

# LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'INDUSTRIE MÉCANIQUE PARCOURS MÉTHODES AVANCÉES DE CONCEPTION ET FABRICATION INDUSTRIELLE (MACFi) en contrat d'apprentissage

RNCP 30130



NIVEAU  
DE DIPLÔME  
BAC+3



LES PERSPECTIVES  
MÉTIERS

Assistant ingénieur, responsable de projets en :

- bureaux d'études, conception et/ou recherche et développement,
- essais de produits ou d'éléments mécaniques,
- méthodes et industrialisation,
- production, fabrication,
- qualité, métrologie, gestion de production.



OÙ EXERCER  
L'ACTIVITÉ ?

- Constructeurs automobiles et leurs équipementiers.
- Entreprises de mécanique générale.
- Entreprises du secteur aéronautique.
- Fabricants d'éléments mécaniques pour l'industrie.
- Industries de production générale.
- Industries agroalimentaires.



LES MISSIONS EN ENTREPRISE

( Liste de missions non exhaustive )

- Concevoir et dimensionner un ensemble ou un sous-ensemble mécanique : calcul de structures, cotation fonctionnelle, Conception Assistée par Ordinateur (CAO).
- Maîtriser la qualité a priori et a posteriori des plans d'expérience et de la gestion de la production.
- Industrialiser un produit mécanique : Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO), Machines Outils à Commande Numérique (MOCN).
- Utiliser le contrôle assisté par ordinateur pour les normes de métrologie, les Machines à Mesurer Tridim (MMT) et les statistiques des procédés.
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue sur tout ou partie du cycle de vie d'un produit : conception, validation/mise au point, industrialisation, contrôle, recyclage (éco-conception), notion de chaîne numérique.
- Mettre en place, piloter et/ou suivre un projet industriel.



## LES ENSEIGNEMENTS À L'UNIVERSITÉ

### HOMOGENÉISATION MATIÈRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

- Contenu adapté selon la formation Bac+2 de provenance de l'étudiant, dont la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) sur les logiciels CATIA & CREO.

### COMMUNICATION ET CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

- Création et économie d'entreprise
- Formation aux CV et entretiens
- Communication & conduite de réunion
- Anglais appliqué ou TOEIC + Anglais des affaires
- Conférences

### FONDAMENTAUX SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

- Mathématiques
- Mécanique
- Résistance des matériaux : Théorie des Poutres
- Méthodes de calcul
- Qualité
- Plans d'expérience
- Conférences industrielles : innovation technologique etc.

### CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT

- Construction mécanique
- Conception Assistée par Ordinateur (CAO), Creo scanning et prototypage
- Matériaux
- Calcul de structures par Éléments Finis (EF)
- Cotation fonctionnelle
- Conférences industrielles : Product Life Management (PLM - cycle de vie des produits) etc.

### MÉTHODES ET INDUSTRIALISATION

- Maîtrise statistique des procédés
- Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO) multiprocédés
- Gestion de production
- Conférences industrielles et visites

### FABRICATION ET CONTRÔLE

- Machines-outils à Commande Numérique (MOCN)
- Machines à Mesurer Tridim (MMT)
- Conférences industrielles : Usinage à Grande Vitesse (UGV), Multi-Tasks Machines (MTM), composites etc. et visites en entreprises.

### ● PROJET TUTORÉ

- Réalisation du projet CATIA avec fabrication additive.
- Développement de travaux en groupe, généralement avec des industriels, permettant l'application des acquis de la formation lors d'exercices réels sur une problématique concrète.

### ● MÉMOIRE/RAPPORT

- Réalisation d'une étude confiée par l'entreprise d'accueil (synthèse des résultats dans un mémoire/un rapport et soutenance devant un jury).



## LA DURÉE DE LA FORMATION

- 1 an



## PRÉ-REQUIS DE LA FORMATION

- Être titulaire d'un bac+2 :
  - DUT génie mécanique et productive,
  - DUT génie industriel et maintenance,
  - BTS conception des produits industriels,
  - BTS conception de processus de réalisation de produits,
  - autres BTS et DUT du secteur mécanique
- L2 ou VAE.

## OÙ SUIVRE cette formation ?



IUT D'ORLÉANS  
16 Rue d'Issoudun  
45100 Orléans



UNIVERSITE D'ORLEANS